

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di Provinsi Banten yang terdiri dari 4 Kabupaten dan 4 Kota, antara lain : Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Lebak, Kabupaten Tangerang, Kabupaten Serang, Kota Tangerang, Kota Cilegon, Kota Serang dan Kota Tangerang Selatan.

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder dan sumber data yang digunakan adalah Badan Pusat Statistik (BPS).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data jumlah industri besar dan sedang di Kabupaten/Kota Provinsi Banten tahun 2012-2016
2. Data Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten/Kota Provinsi Banten tahun 2012-2016
3. Data jumlah penduduk miskin Kabupaten/Kota Provinsi Banten tahun 2012-2016

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperjelas pengertian tentang variabel yang diteliti dan petunjuk indikator dalam penelitian ini, maka dibuat definisi operasional dengan variabel sebagai berikut :

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk miskin. Menurut definisi BPS (2016) jumlah penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita perbulan dibawah garis kemiskinan.

2. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah pertumbuhan industri (X_1) dan indeks pembangunan manusia (X_2).

a. Jumlah Industri (X_1)

Jumlah industri mencakup semua perusahaan atau industri yang melakukan kegiatan mengubah barang dasar atau barang setengah jadi atau dari barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya. Menurut BPS, industri dibagi menjadi 4, yaitu industri besar, industri sedang, industri kecil, dan industri rumah tangga atau mikro. Industri besar adalah perusahaan dengan tenaga kerja 100 orang atau lebih. Industri sedang adalah perusahaan dengan tenaga kerja antara 20 sampai dengan 99 orang. Industri kecil adalah perusahaan dengan tenaga kerja antara 5 sampai dengan 19 orang dan industri rumah tangga adalah perusahaan yang mempunyai tenaga kerja kurang dari 5 orang.

b. Indeks Pembangunan Manusia (X_2)

IPM merupakan indeks komposit yang dihitung sebagai rata-rata sederhana dari 3 (tiga) indeks yang menggambarkan kemampuan dasar manusia dalam memperluas pilihan-pilihan, yaitu:

1. Indeks Harapan Hidup
2. Indeks Pendidikan
3. Indeks Standart Hidup Layak

Rumus umum yang dipakai adalah sebagai berikut :

$$IPM = 1/3 (X_1 + X_2 + X_3)$$

Di mana :

X_1 = Indeks Harapan Hidup

X_2 = Indeks Pendidikan

X_3 = Indeks Standart Hidup Layak

Masing-masing komponen tersebut terlebih dahulu dihitung indeksnya sehingga bernilai antara 0 (terburuk) dan 1 (terbaik). Untuk memudahkan dalam analisa biasanya indeks ini dikalikan 100.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat, dan realistis. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah metode pengambilan data dari lembaga-lembaga terkait, yaitu BPS Provinsi Banten. Pustaka lain yang digunakan sebagai pelengkap yaitu jurnal-jurnal yang berhubungan dengan masalah jumlah penduduk miskin.

E. Analisis Data

1. Metode Analisis

Studi ini menggunakan analisis panel data sebagai alat pengolahan data dengan menggunakan *Eviews*. Analisis panel data adalah suatu metode yang menjelaskan mengenai gabungan dari data antar waktu (*time-series*) dengan data antar individu (*cross-section*) untuk menggambarkan data panel secara singkat, misalkan pada data cross section, nilai dari suatu variabel atau lebih dikumpulkan untuk beberapa unit sampel pada suatu waktu-waktu. Dalam data panel, unit *cross section* yang sama di survei dalam beberapa waktu (Gujarati,2003). Menurut (Gujatrati,2003) Adapun keuntungan dari perhitungan menggunakan regresi data panel dibanding dengan pendekatan *cross section* maupun *time series*, diantaranya :

1. Data panel dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan derajat kebebasan (*degree of freedom*), data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinearitas antara

variabel penjelas dimana dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien.

2. Data panel dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross-section* atau *time-series* saja.
3. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross-section*.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan analisis data panel untuk mengetahui pengaruh variabel jumlah industri dan indeks pembangunan manusia (IPM), terhadap jumlah penduduk miskin di Provinsi Banten. Adat tiga teknik yang bisa digunakan dalam regresi data panel yaitu teknik OLS (*Common Effect*), *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Untuk menentukan model yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel, harus melalui tiga uji yaitu uji Chow, uji Hausman dan uji LM.

1. Model Regresi Data Panel

a. Regresi OLS (*Common Effect*)

Jumlah observasi pada penelitian ini adalah 40 observasi dan mengestimasi sebuah regresi “besar”.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_{it}$$

Dimana :

Y = Jumlah Penduduk Miskim

i = 1,2

t = Tahun 2012,2013,2014,2015,2016

β_0 = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi dari X_1 (jumlah industri)

β_2 = Koefisien regresi dari X_2 (Indeks Pembangunan Manusia)

X_1 = Jumlah Industri

X_2 = Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

e = *Error Term*

b. Model *Fixed Effect*

Pendekatan ini menggunakan variabel boneka yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variable*. Pada metode *fixed effect*, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobotan (*no weight*) atau dengan pembobotan (*Cross Section Weight*). Tujuan dilakukan pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section* (Gujarati, 2004). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis untuk diinterpretasikan.

$$Y_{it} = D\alpha_1 + x_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

D = Variabel *Dummy* (D_1, D_2, \dots, D_n)

c. Model *Random Effect*

Tidak seperti model LSDV (*Least Square Dummy Variable*) atau model *Fixed Effect*, dimana kita memberi setiap maskapai sebuah nilai intersep (tetap), disini kita mengasumsikan bahwa nilai intersep adalah sebuah nilai acak dari populasi yang lebih besar.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + w_{it}$$

$$w_{it} = \varepsilon_{it} + \mu_{it}$$

Dimana :

ε_{it} yaitu komponen error yang cross section atau spesifik individual. μ_{it} yaitu komponen error gabungan time series dan cross section.

2. Pengujian Pemilihan Model

a. Uji Chow

Uji chow adalah uji untuk mengetahui apakah model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan untuk data dalam penelitian ini. Hipotesis yang digunakan dalam uji chow adalah:

H_0 = OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*)

H_a = *Fixed Effect*

Ketentuan :

1. Apabila $\text{Prob} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti bahwa model *Fixed Effect* merupakan model yang tepat.
2. Apabila $\text{Prob} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti model OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*) merupakan model yang tepat.

b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk memilih Fixed Effect atau Random Effect yang tepat digunakan dalam data ini.

Menurut Gujarati 2012, jika komponen error individual dan satu atau lebih variabel independen saling erkolerasi, maka estimator random effect adalah bias, sedangkan yang diambil dari fixed effect tidak bias dalam hal ini fixed effect lebih tepat. Dan jika N (jumlah data cross section) lebih besar dan T (jumlah data time series) kecil, dan jika asumsi yang mendasari random effect terpenuhi, maka estimator random effect akan lebih kuat dibanding fixed effect.

Hipotesis untuk pengujian ini yaitu :

$H_0 = \text{Random Effect}$

$H_a = \text{Fixed Effect}$

Ketentuan :

1. Apabila Hausman hitung $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti bahwa model Fixed Effect merupakan model yang tepat.
2. Apabila Hausman hitung $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti bahwa model Random Effect merupakan model yang tepat.

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Lagrange Multiplier (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah *Random Effect* atau model *Common Effect* (OLS)

yang paling tepat digunakan. Uji signifikan *Random Effect* ini dikembangkan oleh *Breusch Pagan*. Metode *Breusch Pagan* untuk uji signifikansi *Random Effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Hipotesis dalam uji LM adalah :

H_0 = OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*)

H_a = *Random Effect*

Ketentuan :

1. Apabila LM hitung $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti model RE merupakan model yang tepat.
2. Apabila LM hitung $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti bahwa model CE merupakan model yang tepat.

3. Pengujian Stastitik

1. Pengujian R^2

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kedekatan hubungan antara variabel independent yang digunakan dengan variabel dependen. Menurut Mudrajat Kuncoro (2003) koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Besarnya R^2 berada diantara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin mendekati

1 nilai R^2 berarti dapat dikatakan bahwa model variabel independen yang digunakan mampu menjelaskan variabel dependen mendekati 100%. Sebaliknya semakin kecil nilai R^2 akan semakin tidak tepat garis regresi tersebut mewakili dari hasil observasi. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) ini juga untuk mengukur besarnya kontribusi (presentase) dari jumlah variabel terikat yang diterangkan oleh regresi atau untuk mengukur besarnya sumbangan dari variabel bebas terhadap naik turunnya nilai variabel terikat.

2. Uji Keseluruhan (F-stat)

Untuk mengetahui pengaruh variabel dependen secara bersama-sama, menggunakan uji F dengan membuat hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau :

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$, artinya apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Hipotesis alternatifnya (H_a) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau :

$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \gamma_1 \neq 0$, artinya apakah semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Pada tingkat

signifikansi (α) 5% kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

- a. Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, atau jika probabilitas $F\text{-hitung} <$ tingkat 0,5 maka H_0 di tolak, artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.
- b. Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, atau jika probabilitas $F\text{-hitung} >$ tingkat 0,5 maka H_0 di tolak, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

3. Uji Parsial (T-stat)

(Imam Ghozali, 2005) Uji statistik T dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen, untuk menguji pengaruh variabel independen secara individu dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (b_i) sama dengan nol, atau:

$H_0: b_i = 0$, artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_a), parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

Ha: $b_i \neq 0$, artinya variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Keputusan uji :

- a. $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Artinya variasi variabel independen dapat menerangkan variabel dependen dan terdapat pengaruh diantara kedua variabel yang diuji, dengan kata lain kita menerima hipotesis yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

- b. $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima H_a ditolak. Artinya variasi variabel independen tidak dapat menerangkan variabel dependen dan tidak terdapat pengaruh diantara kedua variabel yang diuji, dengan kata lain kita menerima hipotesis yang menyatakan bahwa suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.